

Requested Patent: JP10041975A  
Title: MANAGEMENT SYSTEM FOR STORED INFORMATION ;  
Abstracted Patent: JP10041975 ;  
Publication Date: 1998-02-13 ;  
Inventor(s): SHIMIZU HIROAKI ;  
Applicant(s): NEC CORP ;  
Application Number: JP19960209099 19960719 ;  
Priority Number(s): ;  
IPC Classification: H04L12/54; H04L12/58; H04N1/21 ;  
Equivalents: ;

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the information storage device in which an attendant service is conducted for each stored information and the addition/extension of the attendant service is easily added, revised and deleted. SOLUTION: The device is provided with information input output sections 4-6 receiving/outputting various storage information for each external interface, an information storage section 3 storing real information, a management storage section 2 that stores management information in the stored information and retrieves/updates at random the information and a control section 1, which assigns dynamically or statically an information number to the information received externally through the information input output sections 4-6, writes the update content to the management information in the management storage section 2 and stores the real information to the information storage section 3. The management information in the management storage section 2 cross references a holding party of the stored information, the information number and additional information for each information or the like.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-41975

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月13日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/54		9744-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58			H 0 4 N 1/21	
H 0 4 N 1/21				

審査請求 有 請求項の数 5 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-209099

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月19日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 清水 弘明

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 弁理士 加藤 朝道

(54) 【発明の名称】 蓄積情報の管理方式

(57) 【要約】

【課題】蓄積情報毎に付帯サービスを行うことを可能にし、容易にその付帯サービスの追加、拡張を追加、変更、削除することができる情報蓄積装置の提供。

【解決手段】各種蓄積情報の外部インタフェース毎に入出力を行う情報入出力部4～6、実情報を蓄積する情報蓄積部3、蓄積情報の管理情報を記憶しその情報にランダムに検索・更新ができる管理記憶部2を有し、制御部1は、情報入出力部4～6を通して外部からの入力された情報に動的または静的に情報番号を割り当て、管理記憶部2の管理情報にその更新内容を書き込むとともに、情報蓄積部3に実情報を蓄積する。管理記憶部2の管理情報は、蓄積情報の保持者、情報番号、情報毎の付加情報などの対応付けを行っている。

(A)

情報保持者別管理テーブル

メールBOX番号 : n			情報数 : 3
1	情報番号p	インタフェースA	
2	情報番号q	インタフェースB	
3	情報番号r	インタフェースB	
4			
5			

0
...
n
...
最大収容番号

(B)

情報別管理テーブル

n	メールBOX番号	付帯情報 1	付帯情報 2	付帯情報 3	付帯情報 X
0	—	—	—	—	
...					
p	n	有	—	—	
...					
q	n	—	—	—	
...					
r	n	—	有	有	
...					
1	—	—	—	—	

※ 情報番号

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】情報を蓄積記憶する装置の情報管理方式において、

情報保持者からの入力情報に対して動的または静的に情報番号を割当て情報を蓄積管理し、

情報保持者毎に情報の管理をすると共に、該蓄積される情報毎に付加情報を設けて該情報毎に管理し、

蓄積されている情報毎に個別に送出、消去等の操作を行えるようにしたことを特徴とする情報管理方式。

【請求項2】情報保持者毎の蓄積情報との対応を検索するための第1の管理情報と、

情報毎に設けられる情報種別、情報量、蓄積時刻等の付加情報を検索するための第2の管理情報を具備し、

蓄積情報の登録、消去、送出等の操作に応じて前記第

1、第2の各管理情報が使い分けられるようにしたことを特徴とする請求項1記載の情報管理方式。

【請求項3】前記第1、第2の各管理情報に基づき、所望の情報保持者の蓄積情報の特定化、及び、所望の蓄積情報の情報保持者の特定化が行われる、ようにしたことを特徴とする請求項2記載の情報管理方式。

【請求項4】蓄積情報の登録、消去、及び付加情報の追加、変更、削除等において前記各管理情報を更新し、常に、最新の蓄積情報と情報保持者、付加情報の対応を検索可能としたことを特徴とする請求項3記載の情報管理方式。

【請求項5】情報入出力部から入力される実情報に対して、情報識別用の情報番号を割当て、該実情報を蓄積部に記憶蓄積すると共に、該蓄積情報の保持者、情報番号、情報毎の付加情報などの対応関係を管理情報として記憶し、

前記蓄積情報の取り出し時には、前記管理情報を基に対応する情報保持者に該情報を出力し、蓄積情報の解放・消去の際には、前記管理情報の該蓄積情報に該当する情報番号を空とし、該情報番号を蓄積時に割当可能としたことを特徴とする情報管理方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報の管理方式に関し、特に、ボイスメール、電子メール、ファクシミリ伝送メール（FAXメール）、及びこれらの複合メールサービスを提供する情報蓄積装置において、情報保持者毎のサービス提供の円滑化と蓄積情報毎のサービス提供を同時に可能とした蓄積情報の管理方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】例えば交換システムにおいてボイスメールに代表されるサービスを行うための従来の情報蓄積管理方式においては、サービス加入者等情報保持者毎に記憶領域を割り当て、個々の蓄積情報を動的または静的に登録及び解放するという方式が採用されていた。これは指定された情報保持者からのアクセス時に情報の登録、

送出、又は消去を行うことを前提としているためである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の管理方式は下記記載の問題点を有している。

【0004】（1）第1の問題点は、従来の蓄積情報の管理方式では、情報保持者毎の情報の登録、送出、消去は可能であるが、蓄積情報毎の条件により自動消去を行ったり、各蓄積情報に連結性を持たせ情報群を作成することは、困難である、ということである。その理由は、従来の管理方式において、蓄積情報は情報保持者を起点に検索する構成とされているためである。

【0005】（2）第2の問題点は、近時のマルチメディア技術の進展に伴う情報メディアの多様化に対応して、蓄積情報に対する種別、属性、その他の付加情報を柔軟に追加することができない、ということである。

【0006】その理由は、従来方式では、蓄積情報別に管理する、ような構成とされていることによる。

【0007】したがって、本発明は、上記問題点を鑑みてなされたものであって、その目的は、情報保持者とは独立した蓄積情報毎の情報の登録、送出、消去を容易に行えるようにすると共に、蓄積情報毎に付帯情報を設けることにより、蓄積情報毎のサービス提供とその追加、変更、消去等を可能とした蓄積情報の管理方式を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明の蓄積情報の管理方式は、情報を蓄積記憶する装置の情報管理方式において、情報保持者からの入力情報に対して動的または静的に情報番号を割当て情報を蓄積管理し、情報保持者毎に情報の管理をすると共に、該蓄積される情報毎に付加情報を設けて該情報毎に管理し、蓄積されている情報毎に個別に送出、消去等の操作を行えるようにしたことを特徴とする。

## 【0009】

【発明の実施の形態】本発明の好ましい実施の形態について以下に説明する。本発明は、その好ましい実施の形態において、情報保持者毎に、動的または静的に割り当てられた情報を情報保持者毎に登録、送出、消去等を行うための、検索情報である情報保持者別管理テーブル（図3（A）参照）を、各情報保持者毎に、管理記憶部（図1の2）に備え、これにより、指定された情報保持者に情報を円滑に送出するようにしたものである。

【0010】また、この管理記憶部は、蓄積情報毎に情報を管理し、情報毎に送出、消去、その他のメッセージを起点としたサービスを行うための検索情報である情報別管理テーブル（図3（B）参照）を有する。

【0011】この情報別管理テーブルには、蓄積情報から蓄積時刻、情報種別等の付帯情報が記憶され、これにより、本発明の実施の形態は、蓄積時間等の所定の条件

に応じて消去を自動的に行うことなどのメッセージ毎のサービスを提供する。

【0012】また、情報保持者を管理するための情報保持者別管理テーブルと情報別管理テーブルとは共に管理記憶部に記憶されており、互いに整合性が保たれる。

【0013】本発明の実施の形態の動作を以下に説明する。

【0014】制御部(図1の1)は、蓄積情報を送出する際に、管理記憶部(図1の2)に設けられたテーブルを基に、情報蓄積部(図1の3)から、該当する情報を取り出し、取り出した情報を、送出インタフェースに適合した情報入出力部(図1の4~6)に送出する。

【0015】情報登録時には、情報入出力部(図1の4~6)から入力された情報に、情報番号(名)を割り当て、管理記憶部(図1の2)の情報保持者別管理テーブル(図3(A)参照)の該当情報保持者に、割り当てられた情報番号を書込み、情報別管理テーブル(図3(B)参照)に、メールBOX番号と付帯情報別の有無を書き込んで、実情報を情報蓄積部(図1の3)に蓄積する。

【0016】情報消去時には、情報保持者別管理テーブル(図3(A)参照)の該当保持者から情報番号(名)を削除し、情報別管理テーブル(図3(B)参照)の該当情報番号(名)のメールBOX番号と付帯情報に空きを設定する。

【0017】制御部(図1の1)は、情報保持者へのメッセージを出力する時には、情報別管理テーブルを参照して、情報入出力部(図1の4~6)を通して情報を送出する。

【0018】情報別管理テーブル(図3(B)参照)の付帯情報に、蓄積時刻が記憶されている場合には、この蓄積時刻を現在時刻と比較し、蓄積されてから例えば24時間経過した情報を、自動的に消去することなどの処理が可能とされている。

【0019】また、情報別管理テーブルにおける付帯情報の追加、変更、又は削除等の操作により、蓄積情報別のサービスの追加、変更、削除に対応することが可能となる。

【0020】

【実施例】上記した本発明の実施の形態について、さらに詳細に説明すべく、本発明の実施例を図面を参照して以下に説明する。図1は、本発明の一実施例の構成をブロック図にて示したものである。

【0021】図1を参照すると、本実施例に係る情報蓄積装置は、制御部1、管理記憶部2、情報蓄積部3、及び情報入出力部4~6を備えて構成されている。このうち情報入出力部4~6は、外部との情報の入出力を行うインタフェース機能を行うもので、外部のインタフェース種別毎に有する。例えば、ディジタル中継線用情報入出力部4、高速データ回線用情報入出力部5等、外部イ

ンタフェースに応じて備えている。

【0022】管理記憶部2は、蓄積情報の保存状態(情報の保持者との対応関係等)を記憶しており、情報蓄積部3に保存している実情報を操作するための情報を記憶するものである。

【0023】本実施例においては、情報蓄積部3への実情報の保存、管理記憶部2の蓄積情報の保存状態の管理(読出し、書込み等)、情報入出力部4~6を制御し、これにより、外部からの蓄積情報の入力処理、及び外部への情報の出力処理が行われる。

【0024】制御部1は、情報入出力部4~6を経由して入来する外部からの入力情報を情報蓄積部3に対して蓄積制御を行い、外部への情報を出力する際には、情報蓄積部3に蓄積されている情報を情報入出力部4~6を経由して、外部へ送出する制御を行う。

【0025】より詳しくは、情報の入力(蓄積)時において、制御部1は、外部から入力された実情報を情報蓄積部3に蓄積制御すると共に、管理記憶部2に、該当情報の登録状態を書き込んで記憶しておき、情報の出力(送出)時、及び消去時において、制御部1は、管理記憶部2の登録状態を参照することにより、該当情報を検索してから、処理を実行する。

【0026】情報蓄積装置においては、複数の情報を、その保持者(情報蓄積利用者)に対応して、蓄積を行うことが必要とされており、蓄積情報に、例えば情報番号(名)を割り当て、該蓄積情報とその保持者との対応関係を正確に記憶しておくことが必要とされている。これは、蓄積情報の操作(登録、送出、消去等)は、この保持者との関係を基に行うからである。

【0027】本発明の実施例において、蓄積情報と保持者との対応関係を記憶している部分が管理記憶部2であり、情報保持者別管理テーブル(図3(A)参照)と、情報別管理テーブル(図3(B)参照)の形式にて、上記対応関係を記憶する。図3(A)には、メールBOX番号nが割り当てられた情報保持者の管理テーブルの一例が示されている。

【0028】情報保持者に保持者情報を送出する際、本実施例に係る情報蓄積装置においては、管理記憶部2の情報保持者別テーブル(図3(A)参照)を参照して、該当保持者が有する情報を送出する。また、管理記憶部2の情報別管理テーブル(図3(B)参照)においては、付帯情報として、例えば情報の蓄積時刻を記憶し、蓄積から一定時間経過した情報を、この情報別管理テーブルから検索して、消去することができる。

【0029】この消去の際には、情報別管理テーブル(図3(B)参照)に空き情報を書き込み、該当保持者の情報保持者別テーブル(図3(A)参照)からその情報番号を消去する。

【0030】付帯情報の数、種類は、情報別管理テーブルの変更により対応可能とされることから、情報保持者



とは独立した情報の操作とサービスへの拡張が容易になる。

【0031】次に、本発明の一実施例の動作を説明する。ここでは、図1の制御部1の制御動作について説明する。

【0032】情報蓄積装置へ外部から情報を蓄積（登録）する場合には、情報入出力部4～6のいずれかからの入力実情報と、その情報の保持者の識別情報と、に基づき、蓄積動作を開始する。実情報は、情報蓄積部3に書き込み指示または実行を行うとともに、管理記憶部2の各テーブルへの書き込みを行う。

【0033】情報蓄積時の管理記憶部2の管理情報の詳細を以下に示す。

【0034】管理記憶部2には、情報保持者別管理テーブルと情報別管理テーブルとを備え、情報蓄積時には、情報別管理テーブルの情報番号（名）の中で空きとなっているエントリを検索し、その情報番号（名）を実情報に割当てて。このとき、情報別管理テーブルの該当番号（名）の部分に、保持者の識別情報（図3（B）ではメールBOX番号）を書き込み、その情報番号（名）に「塞」を設定する。

【0035】また、情報別管理テーブルの付帯情報に蓄積時刻、情報量等を予め情報別管理テーブル上の規定されている部分に書き込む。

【0036】さらに、登録された該当保持者の情報保持者別管理テーブルにその割当情報番号（名）を書き込み、該当保持者の登録情報数等も更新する。

【0037】これにより、情報登録時に管理記憶部2の情報保持者別管理テーブルと情報別管理テーブルの整合性をとった書き込みが行われる。

【0038】情報蓄積装置から外部へ情報を送出する場合、該当情報入出力部4～6からの送出すべき保持者の識別情報により、送出動作を開始する。

【0039】管理記憶部2の情報保持者別管理テーブル（図3（A）参照）を参照し、該当保持者にある情報番号（名）を検索する。検索した該当情報を情報蓄積部3から情報入出力部を通して外部に送出する。

【0040】本実施例において、情報蓄積装置に蓄積されている情報を情報保持者別に消去する場合、該当情報保持者の情報保持者別管理テーブル（図3（A）参照）を参照して情報番号（名）を検索し、その情報を消去する。そして、管理記憶部2の情報保持者別管理テーブルからその情報番号を消去すると共に、情報数も更新するため書き込みする。同時に、情報別管理テーブル（図3（B）参照）の該当情報番号の識別情報（メールBOX番号）を消去し、空きを設定する。

【0041】これにより、情報消去時に、管理記憶部2において、情報保持者別管理テーブルと情報別管理テーブルの整合性を取った書き込み（消去）が行われる。

【0042】本実施例に係る情報蓄積装置において、既

に蓄積されている情報を、情報毎に蓄積してから、一定時間後に消去する場合には、管理記憶部2の情報別管理テーブルの付帯情報に、蓄積時刻記憶部分を設け、情報の登録時にその時刻を書き込み記憶する。

【0043】情報記憶装置は、周期的に情報別管理テーブルの各情報の蓄積時刻と現在時刻を比較し、ある一定時間以上経過した情報を検索し、情報別管理テーブルの該当情報番号の識別情報（メールBOX番号）を消去し、空きを設定する。また、該当情報の保持者（メールBOX番号）から認識し、該当保持者の情報保持者別管理テーブルからその情報番号を消去するとともに、情報数も更新するため書き込みをする。これにより、情報の情報別消去時に管理記憶部2の情報保持者別管理テーブルと情報別管理テーブルの整合性を取った消去が行われる。

【0044】本発明の実施例をより具体的に説明するため、以下では、上記実施例に係る情報蓄積装置をボイスメールシステムに適用した例を説明する。

【0045】本実施例において、ボイスメールシステムは、図1に示すように、制御部1（プロセッサ、メモリ等から構成される）、管理記憶部2（メモリ、ディスク等の記憶媒体等により構成される）、情報蓄積部3（メモリ、ディスク等の記憶媒体等により構成される）、及び情報入出力部4～6（デジタル中継線、加入者線等の外部との情報の入出力のためのインタフェース制御装置等から構成される）を備えて構成される。

【0046】メールBOX番号を情報保持者または登録相手に割当て（図2参照）、システム利用者に対して情報受け口を用意する。なお、情報保持者に割り当てられたメールBOX番号に対して情報番号が割り当てられ、該情報番号により実情報格納場所が指示される。これにより、情報保持者別管理テーブル（図3（A）参照）の該当メールBOX番号が情報保持者、登録相手に対応して設けられる。

【0047】情報保持者にボイスメールが登録されると、管理記憶部2の情報保持者別管理テーブルの該当メールBOX番号には、割当られた情報番号が書き込まれる。

【0048】この割当情報番号は、情報別管理テーブル（図3（B）参照）の情報一覧にてメールBOX番号の有無により情報の空塞を検索することにより、空きの情報番号が割り当てられる。この割当は、動的、または静的にかかわらず同様である。

【0049】蓄積音声は、情報蓄積部3に情報番号毎に保存される。

【0050】管理記憶部2の情報保持者別管理テーブルと情報別管理テーブルは、整合性がとられており、情報の保持者を起点にして、例えばボイスメールの聞き取り等の動作では、情報保持者別管理テーブルの該当メールBOX番号を参照することにより、サービスが容易に行

え、また一定時間以上聞き取りの無い蓄積音声を検索し、消去したり情報保持者に聞き取り催促の通知をする場合は、情報別管理テーブルの付帯情報に蓄積時刻を記憶しておけば現時刻との比較により、対象音声とその保持者を検索することにより行う。

【0051】次に、本実施例に係るボイスメールシステムの動作を説明する。上記構成において、メールBOX番号nに割り当てられた利用者に対して、音声登録される場合、制御部1は、管理記憶部2の情報別管理テーブル(図3(B)参照)を参照し、空きメッセージを検索する。

【0052】空きが設定されているメッセージ番号rを登録メッセージに割り当てた場合、情報別管理テーブルのメッセージ番号rをメールBOX番号箇所にnを書き込み、メッセージ番号rは、メールBOX番号nの利用者が保持していることを明らかとするものである。

【0053】情報別管理テーブルのメールBOX番号nの配下にメッセージ番号rを書き込み、またメールBOX番号nに存在するメッセージをインクリメントする。情報蓄積部3にメッセージ番号rとして音声を蓄積する。

【0054】メールBOX番号nに割り当てられた利用者が音声を聞き取る場合、制御部1は、情報保持者別管理テーブルのメールBOX番号nを参照し、配下に割り当て録音されているメッセージ番号を検索し、そのメッセージ番号として、図3(B)に示すように、メッセージ番号p、メッセージ番号q、メッセージ番号rが登録されていた場合、これらのメッセージ番号の蓄積音声を情報蓄積部3から外部(該当利用者)に送出する。

【0055】メッセージの聞き取りサービス中に聞き取りメッセージ番号qを消去する場合には、情報保持者別管理テーブルのメールBOX番号n配下にあるメッセージからメッセージ番号pを消去し、情報別管理テーブルのメッセージ番号pのメールBOX番号欄のnを消去し、空きを設定する。

【0056】本実施例において、例えば24時間以上蓄積されているメッセージをシステムが自動的に消去する場合には、情報別管理テーブルに付帯情報として蓄積時刻を設け、メッセージ登録時の情報別管理テーブルからメッセージ番号割当ての際、登録メッセージ番号を書き込んでおく。制御部1は、周期的に情報別管理テーブルの付帯情報の蓄積時刻を検索して、現時刻と比較して24時間以上蓄積されているメッセージを検索し、該当するメッセージ番号のメールBOX番号を消去して空きを設定すると同時に情報保持者別管理テーブルのそのメールBOX番号の部分に書き込まれているメッセージ番号を消去し、メッセージ数(情報数)をデクリメントする。

【0057】上記したボイスメールシステムでは、ボイスメール番号(メールBOX番号)とメッセージ番号

(情報番号)は、絶対的な対応付けがなされており、該当メッセージ番号が空きでない場合には、そのメッセージを引き出す(聞き取る)ことが可能とされるメールBOX番号が一つ存在する。しかし、情報提供するサービス等にてボイスメールシステムを利用する場合、提供すべき情報に割り当てられたメッセージ番号に対して、不特定多数の利用者が利用することがあるため、利用者とメールBOX番号とは、必ずしも1対1にて対応させる必要はない。このため、不特定多数の利用者が聞き取り可能なメールBOX番号、または、ある利用者グループが聞き取り可能なメールBOX番号を割り当てられるようにしてもよい。

【0058】また、情報蓄積装置ではボイスメール以外にも、FAXメール、電子メール等多媒体からの情報蓄積が行われるが、これらの場合の適用においても、上記実施例における管理記憶部2の情報保持者別管理テーブル、情報別管理テーブルの構成及びその利用形態と同様とされる。

【0059】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、情報保持者の識別番号を基に情報を管理する以外に情報番号(名)を基に、情報を管理するようにしたことにより、蓄積情報の情報保持者への円滑な送出行えと共に、情報毎に装置が消去等を行えるという、効果を奏する。

【0060】この理由は、本発明においては、情報保持者毎に蓄積管理を行う情報を登録すると同時に、該情報毎に情報保持者や付帯情報を管理するような構成としたことによる。

【0061】また、本発明によれば、この情報毎に記憶する付帯情報は、情報毎の管理情報を変更することにより、追加、変更、削除に対応し、情報毎の個別の付帯情報を基にした操作に拡張することができるという利点を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。

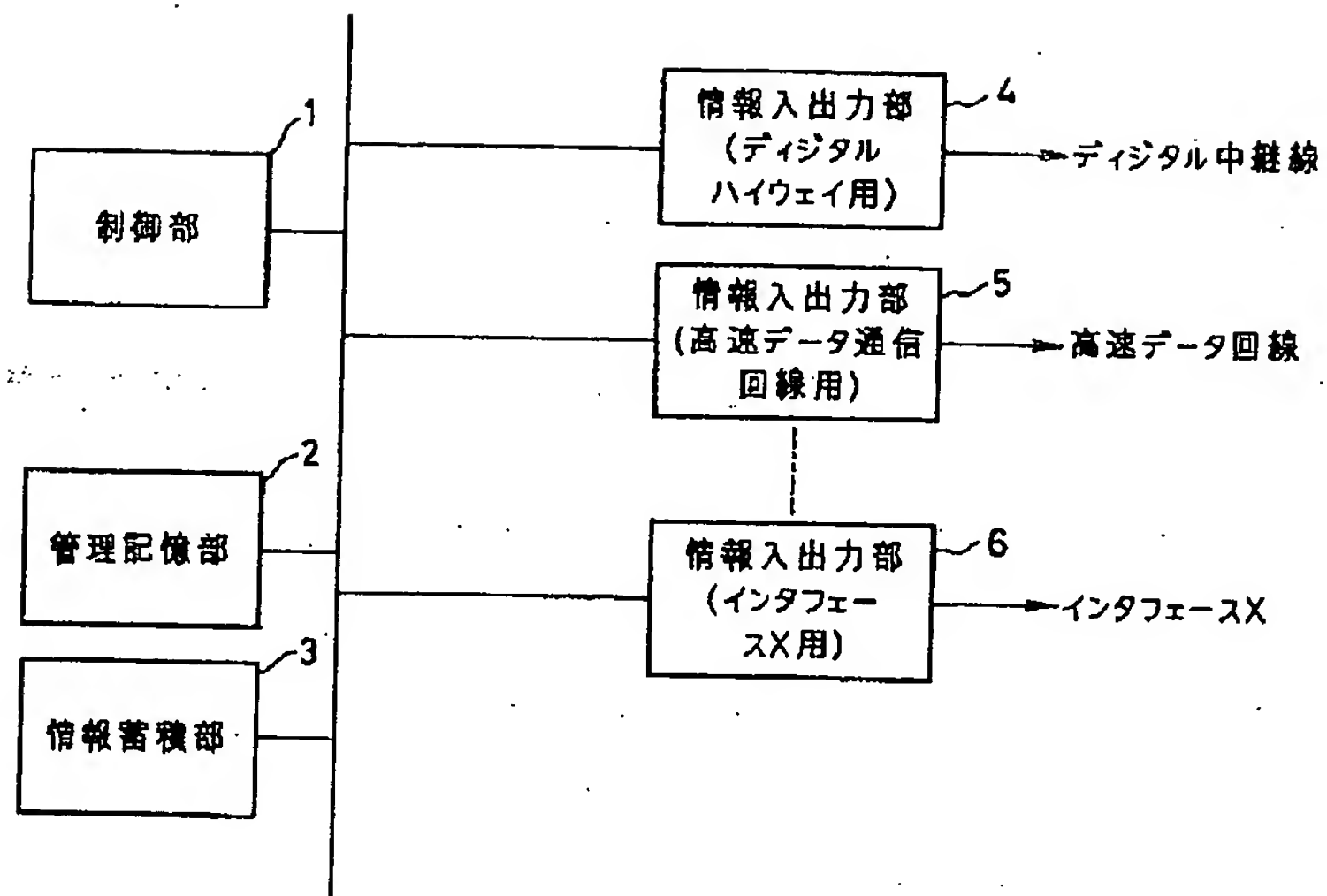
【図2】本発明の一実施例を説明するための図であり、情報保持者、メールBOX番号、情報番号の対応関係の一例を示す図である。

【図3】本発明の一実施例を説明するための図であり、(A)は情報保持者別管理テーブル、(B)は情報別管理テーブルの構成の一例を示す図である。

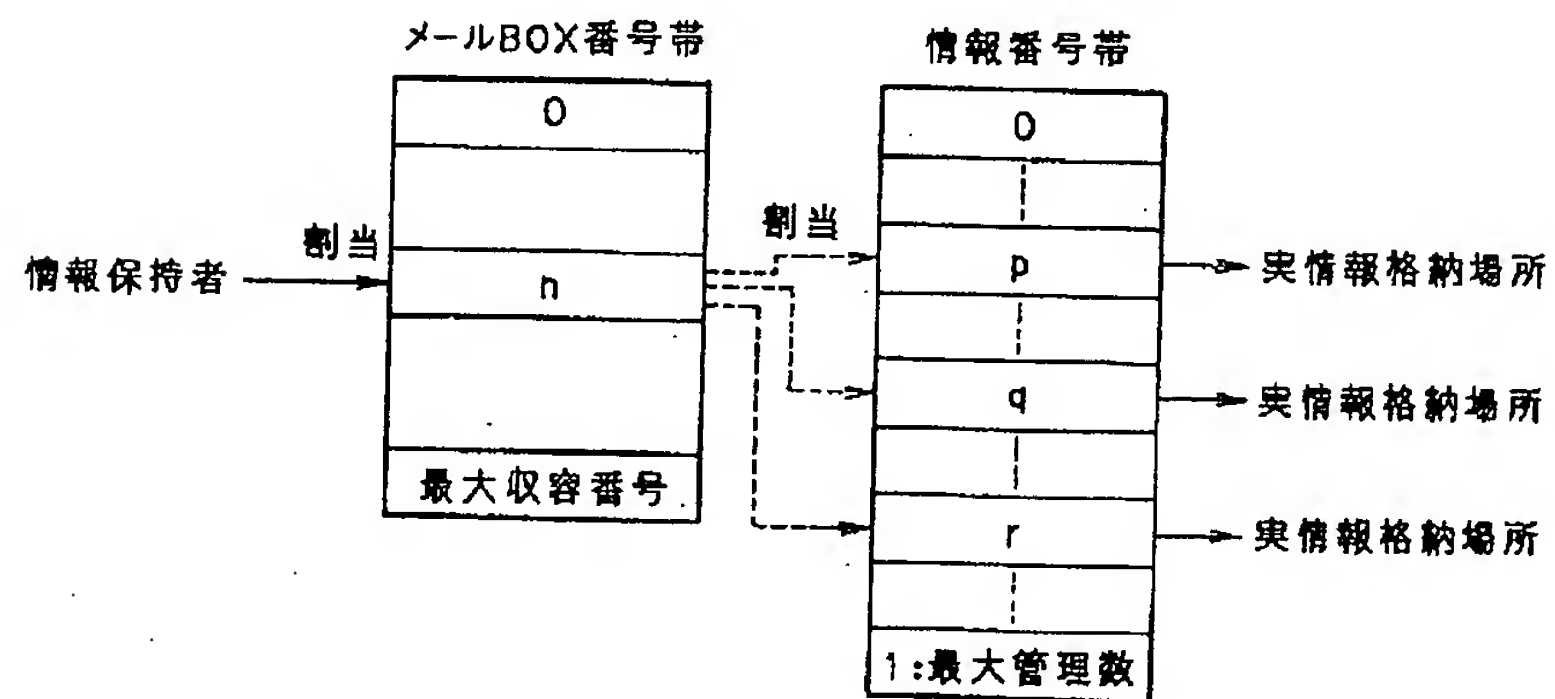
【符号の説明】

- 1 制御部
- 2 管理記憶部
- 3 情報蓄積部
- 4 情報入出力部(デジタルハイウェイ用)
- 5 情報入出力部(高速データ回線用)
- 6 情報入出力部(インタフェースX用)

【図1】



【図2】



$$0 \leq p, q, r \leq 1 (= \text{最大管理情報数})$$

【図3】

(A)

情報保持者別管理テーブル

メールBOX番号: n		情報数: 3
1	情報番号p	インタフェースA
2	情報番号q	インタフェースB
3	情報番号r	インタフェースB
4		
5		

0
⋮
n
⋮
最大収容番号

(B)

情報別管理テーブル

■	メールBOX番号	付帯情報 1	付帯情報 2	付帯情報 3	付帯情報 X
0	—	—	—	—	
⋮					
p	n	有	—	—	
⋮					
q	n	—	—	—	
⋮					
r	n	—	有	有	
⋮					
1	—	—	—	—	

※情報番号